



PROGRAMA DE EXAMEN

CARRERA: Tecnicatura en Soporte de Infraestructura de T.I.

CÁTEDRA: Matemática

AÑO : Primero

DIVISIÓN: Única



CONTENIDOS

Unidad N°1: Sistemas numéricos

- Definición de sistemas numéricos.
- Sistema binario
- Conversión binaria a decimal
- Conversión decimal binaria
- Operaciones (adición y sustracción) binaria
- Complementos binario
- Sistema octal: definición
- Conversión : decimal octal, octal decimal octal binario binario octal
- Operaciones en sistemas numéricos base octal: adición y sustracción
- Sistema hexadecimal: interconversión
- Adición de sistema en base hexadecimal.

Unidad N°2: Números primos.

- Definición.
- Criba de Eratóstenes
- Clasificación de números primos
- Teorema fundamental del algebra.
- Factorización de números compuesto en sus factores primos
- Máximo divisor común
- Mínimo común múltiplo



Unidad N° 3: Criptografía

- Concepto de criptografía
- Importancia de los números primos
- Ventajas y problema del cifrado
- Aplicaciones
- La clave pública
- Intercambio de claves
- Codificación de la información
- Propiedades de una codificación binaria
- Relación entre el número de bits y las posibles combinaciones
- Numero mínimo de bits necesarios para codificar N elementos
- Tamaño de una codificación
- Rango de enteros codificados por 8 bits en signo y magnitud